



УДК 581.522.4:630.27

ИНТРОДУКЦИОННОЕ РАЙОНИРОВАНИЕ ЕВРОПЕЙСКОГО СЕВЕРО-ВОСТОКА РОССИИ

Н.А. Демидова**В.Н. Нилов**

Северный научно-исследовательский институт лесного хозяйства, Россия, 163062, Архангельск, ул. Никитова, 13
E-mail: forestry@ptl-arh.ru

В статье представлен анализ интродукционной работы на Европейском Севере России. Рассмотрены вопросы интродукционного районирования территории на основе экологических факторов и имеющегося опыта интродукции древесных видов с учётом степени освоенности территории. На основе природно-экономических условий региона на Европейском Северо-востоке России выделены двенадцать интродукционных районов.

Ключевые слова: интродукционное районирование, Европейский Северо-восток России, ботанические сады и дендрарии, древесные интродуценты.

Введение

Северо-восток Европейской территории России, занимая площадь около 1.5 млн. км² с населением не менее 5 млн. человек, является ведущим лесопромышленным регионом страны. Здесь ежегодно заготавливается около 30–35 млн. м³ древесины, работают крупнейшие в стране целлюлозно-бумажные предприятия, лесопильно-деревцообработывающие комбинаты, фанерные и гидролизные заводы.

Переоценка ведущими специалистами ранее существующего мнения о неисчерпаемости лесосырьевых ресурсов этого региона, их выводы о срочной необходимости интенсификации лесного хозяйства Севера [1], о целесообразности применения здесь в полном объеме всей системы мероприятий по повышению продуктивности лесов – все это заставляет по-новому оценивать роль и значение интродукции древесных растений в регионе, призванном и далее оставаться главной лесной нивой страны.

Интродукционное районирование является важной составной частью программы интродукционного освоения любой территории. Первые попытки проведения интродукционного районирования Европейского Севера России с учетом экологических факторов и опыта интродукции были сделаны в 1988–89 гг. [2]. Но цельной программы интродукционного освоения Европейского Северо-востока России не существовало. Не определены и особенности проведения интродукционной работы в различных по природным условиям и освоенности районах этой обширной территории.

Объекты и методы исследования

В данной работе рассмотрены существующие варианты дендрологического районирования территории. Теоретические положения подкреплены экспериментальными данными почти 50-летних результатов интродукционного испытания деревьев и кустарников в дендрологическом саду ФБУ «СевНИИЛХ», коллекция которого в настоящее время насчитывает 625 видов 74 родов 32 семейств. В разных частях региона нами созданы специализированные плантации сосны скрученной и тополей, а также витаминно-ягодных растений, в частности, шиповника и облепихи. При проведении интродукционного районирования Северо-востока Европейской территории России использованы результаты приспособленности древесных растений к новым природно-климатическим условиям выращивания и сохранности их полезных свойств и признаков для хозяйственного использования в условиях интродукции.

Результаты и обсуждение

В интродукционном отношении территория бывшего СССР была достаточно освоена [3] (табл. 1).

По числу интродуцентов на первое место выходит Европейская часть, затем следуют Средняя Азия, Кавказ, Западная Сибирь, Дальний Восток, Восточная Сибирь и Арктика (табл. 2).



Таблица 1

Таксономический состав дендрофлоры территории бывш. СССР в культуре

Таксоны	Интродуцировано, шт.	
	А.В. Гурский, 1975 [4]	Л.С. Плотникова, 1983 [3]
Семейства	48	56
Роды	125	178
Виды	522	1014

Таблица 2

Коэффициент общности регионов территории бывш. СССР по видам в природе (числитель) и в культуре (знаменатель) [3]

Регионы	Арктика	Европейская часть	Кавказ	Зап. Сибирь	Вост. Сибирь	Дальний Восток	Средняя Азия	Число видов
Арктика	□	<u>18.2</u> 2.5	<u>3.0</u> 3.7	<u>25.7</u> 5.2	<u>39.0</u> 9.0	<u>23.0</u> 7.5	<u>2.9</u> 2.7	<u>120</u> 21
Европейская часть	<u>18.2</u> 2.5	□	<u>23.4</u> 53.3	<u>28.2</u> 46.5	<u>17.8</u> 26.8	<u>7.5</u> 33.2	<u>9.8</u> 67.4	<u>327</u> 840
Кавказ	<u>3.0</u> 3.7	<u>23.4</u> 53.3	□	<u>8.6</u> 41.7	<u>4.5</u> 28.9	<u>1.7</u> 33.5	<u>10.0</u> 54.1	<u>463</u> 557
Зап. Сибирь	<u>25.7</u> 5.2	<u>28.2</u> 46.5	<u>8.6</u> 11.7	□	<u>41.8</u> 45.9	<u>12.6</u> 50.9	<u>16.3</u> 47.1	<u>232</u> 404
Вост. Сибирь	<u>39.0</u> 9.0	<u>17.8</u> 26.8	<u>4.5</u> 28.9	<u>41.8</u> 45.9	□	<u>30.7</u> 47.7	<u>7.0</u> 26.8	<u>236</u> 228
Дальний Восток	<u>23.0</u> 7.5	<u>7.5</u> 33.2	<u>1.7</u> 33.5	<u>12.6</u> 50.9	<u>30.7</u> 47.7	□	<u>1.5</u> 32.5	<u>339</u> 280
Средняя Азия	<u>2.9</u> 2.7	<u>9.8</u> 67.4	<u>10.0</u> 54.1	<u>16.3</u> 47.1	<u>7.0</u> 26.8	<u>1.6</u> 32.5	□	<u>651</u> 755

В четырех регионах территории бывшего СССР численность интродуцированных видов превышает численность природной дендрофлоры, что свидетельствует о больших потенциальных возможностях регионов по привлечению в культуру видов, несвойственных им в природе.

Сравнительно с природной флорой общность регионов по интродуцированным видам носит иной характер, она максимальна у Средней Азии с Кавказом и Европейской частью. И если в первом случае это объясняется наличием аналогичных природных условий на Кавказе и в Средней Азии, то во втором – высокий коэффициент общности и наибольшая численность интродуцированных видов в Европейской части и в Средней Азии по сравнению с остальными регионами свидетельствуют о высоких адаптационных показателях многих видов и об активной интродукции в этих регионах, имеющих 642 общих вида среди интродуцированных видов (67.4%), тогда как коэффициент общности аборигенных видов составляет всего 9.8% [3].

По мнению Л.С. Плотниковой «среди флористических районов, входящих в состав каждого из крупных географических регионов, отмечается большая дифференциация по числу интродуцированных видов и видов, имеющих в природе. Для многих районов с бедной природной дендрофлорой характерно наличие большого числа интродуцированных видов, что свидетельствует о значительных потенциальных возможностях интродукции и дает основание предполагать, что у многих видов узкие природные ареалы обусловлены не столько современными факторами внешней среды, как историей развития, антропогенными воздействиями, а в ряде случаев и конкурентными взаимоотношениями» [3].

Анализ распространения древесных растений в условиях интродукции свидетельствует, что многие виды прочно вошли в культуру, дали начало множеству сортов и широко используются человеком, обеспечив тем самым свою сохранность.

Дальнейшая интродукция древесных растений должна быть направлена на разработку основ районирования, соответственно экологическим требованиям растений, апробацию в культуре видов, еще не прошедших интродукционного испытания, расширение культурных ареалов интродуцированных видов, увеличение численности экземпляров, которыми они представлены, разработку эффективных и рациональных методов их размножения и выращивания, обеспечивающих успех введения узкоспециализированных видов.

Однако, учитывая наличие огромного разнообразия природных условий Европейской России, констатация этого факта мало о чём может свидетельствовать, поскольку территориально это освоение проходило далеко не одинаково. Основные пункты интродукционных работ были сосредоточены преимущественно на Украине, в курортных зонах Крыма, Кавказа, в Прибалтике, в центральных и южных областях России. Здесь не только были собраны богатейшие коллекции экзотов, но имелись и многочисленные посадки интродуцированных лесопромыш-



ленных пород в возрасте, позволяющем провести сопоставление хозяйственной ценности интродуцентов с местными видами, использовать их в качестве маточников при внедрении новых видов в лесное хозяйство этих регионов [5].

Интродукционные работы на Европейском Севере России не соответствовали темпам освоения природных богатств этого обширного региона. Из немногих центров интродукции древесных растений здесь, в первую очередь, нужно назвать Полярно-альпийский ботанический сад-институт Кольского филиала РАН, расположенный в горном массиве Хибин, на северном пределе тайги (основан в 1931 г.). Древесно-кустарниковая коллекция сада насчитывала 309 видов, относящихся к 50 родам 19 семейств [6]. В настоящее время коллекция древесных интродуцентов насчитывает 913 образцов: 450 таксонов, 405 видов, 70 родов, 30 семейств [7].

В северной подзоне тайги находится дендрарий Северного (арктического) федерального университета (бывшего Архангельского государственного технического университета, основанный в 1934 г.), на небольшой площади которого (1.6 га) произрастает 212 видов деревьев и кустарников.

В средней подзоне тайги, на востоке региона, в ботаническом саду Института биологии Коми НЦ УрО РАН (основан в 1946 г.) коллекция насчитывала 362 вида древесных растений [8]. В настоящее время дендрологическая коллекция Ботанического сада насчитывает 550 таксонов, относящихся к 34 семействам и 78 родам [9].

Большую научную ценность представляют старые интродукционные посадки на Соловецких островах (Архангельская обл.), где в конце 70-х гг. XX в. было около 50 видов интродуцентов, в числе которых дугласия Мензиеса, пихта бальзамическая, кедр сибирский [10].

В основном начатая в 1969 г. работа по созданию коллекции древесных растений в дендрологическом саду Северного НИИ лесного хозяйства (б. институт леса и лесохимии, основанный в 1961 г.) завершена. Ещё недавно, в 1990 г. [11], коллекционный фонд дендрологического сада насчитывал около 780 видов древесных растений 92 родов 32 семейств из 1.9 тыс. образцов различного географического происхождения. На сегодняшний день коллекция древесных интродуцентов насчитывает 625 видов 74 родов 32 семейств.

Таким образом, немногочисленные и сравнительно недавно организованные центры интродукционных работ на Европейском Севере России располагают достаточно богатым, но довольно молодым фондом древесных интродуцентов.

Наличие интродуцентов лесопромышленного назначения в производственных посадках на территории Северо-восточного региона крайне незначительно и ограничено двумя видами: сосной кедровой сибирской, сосной скрученной и лиственницей, которая по документам лесхозов относится к лиственнице сибирской, но видовой эпитет здесь отражает происхождение семян (Сибирь), а не видовую принадлежность. По-видимому, производственные посадки лиственницы семенами из Сибири представляют, как минимум, два вида – лиственницу сибирскую и лиственницу даурскую. Разведение кедра сибирского на Севере имеет давнюю историю, которая основательно проанализирована как в научной [12], так и в научно-популярной литературе [13]. Сосна кедровая сибирская незначительно использовалась в лесных культурах региона, причем в Архангельской области площадь ее посадок последнего тридцатилетия составляет 1166 га. Площадь лесных культур лиственницы этого же периода почти вдвое больше (1995 га). В лесных культурах Вологодской области лиственница занимает площадь 1158 га. Сосна скрученная широколиственная считается одной из наиболее перспективных пород для ускоренного выращивания древесины в странах с умеренным климатом. Начиная с 1979 года экспериментальные плантации этой сосны созданы в различных регионах Европейского Севера (Архангельская, Вологодская области, Республика Коми) на площади 50 га.

Около 80–100 видов интродуцентов декоративного значения используется в озеленительных посадках северных городов: Вологды, Никольска, Череповца, Сыктывкара, Каргополя, Архангельска и др.

Однако в целом приходится констатировать, что интродукционные работы на Европейском Севере значительно отстают от темпов освоения природных богатств этого региона; имеющиеся здесь центры интродукции для такой обширной территории малочисленны, использование интродуцентов в производственных посадках в регионе крайне незначительное и ограничивается, в основном, городским озеленением. Такое ненормальное положение объясняется все еще бытующим мнением о неперспективности региона для целей интродукции древесных растений сложившимся в начале 20-го века, когда Север был малоосвоенной человеком территорией [14].

Нынешнее интенсивное использование природных богатств Севера с созданием мощной инфраструктуры в производственной и социальной сферах и решением сложной проблемы адаптации приезжего населения заставляет по-новому оценивать роль и значение интродукции древесных растений в этом регионе.



Деление территории на районы по основным экологическим факторам с разработкой рекомендаций по ассортименту хозяйственно ценных растений для установленных районов понимается как интродукционное районирование [5]. Считается, что интродукционное районирование любых географических областей относится к числу наиболее актуальных вопросов интродукции растений [15] и, по нашему мнению, является важной составной частью программы их интродукционного освоения.

До последнего времени не существовало цельной программы интродукционного освоения Европейского Северо-востока, огромная территория которого включает административно – республику Карелию, Архангельскую область с Ненецким автономным округом, Коми республику и Вологодскую область, программы, которая была бы направлена, прежде всего, на содействие решению важнейших проблем этого региона: увеличение продуктивности таежных лесов, повышение уровня хозяйственного освоения земельных ресурсов, улучшение комфортности северных городов и обеспеченности населения высококачественными продуктами питания. Не определены и особенности проведения интродукционной работы в различных по природным условиям и освоенности районах этой обширной территории.

Разработан ряд вариантов деления территории страны на районы применения древесных растений в озеленении [16, 17]. С.Я. Соколов и О.И. Связева [18] предложили проект дендрологического районирования СССР. Районирование А.В. Гурского [4] для целей интродукции древесных пород основано на поведении растений в новых условиях при использовании характеристики самих природных условий в качестве важного вспомогательного средства. Европейский Север отнесен А.В. Гурским к району хвойных лесов с разделением его на подрайоны: а) хвойных лесов европейского типа с елью европейской и сосной; б) тайги с участием сибирских пород – лиственницы сибирской и пихты. А.И. Колесников [19] разработал комплексное древокультурное районирование СССР на основании климатических условий, геоботанических и лесоводственно-дендрологических исследований, а также опыта культуры древесных пород. И.И. Лапин, К.К. Калущкий и О.Н. Калущкая [5] уточнили ассортимент интродуцентов по районам, выделенным А.И. Колесниковым. В соответствии с районированием А.И. Колесникова Европейский Север разделяется на 4 древокультурных района: тундры, лесотундры, зоны хвойных лесов с елью и пихтой, зоны хвойных лесов с елью. По сути, районирование и Колесникова и Гурского является попыткой объединения не лучших образцов (по крайней мере, для Севера) лесорастительного районирования с определенными вариантами ассортимента древесных растений для интродукции.

Н.А. Болотов [14] при дифференцированном районировании территории европейской части СССР для целей лесной интродукции подразделил ее на 5 зон по перспективности методов интродукции в общем повышении продуктивности лесов относительно среднего уровня по региону. Согласно этому районированию север европейской части СССР оказался поделен на две зоны: МП – зона малой перспективности и ОП – зона относительной перспективности; на всей территории рекомендуется лишь селекция местных лесообразующих пород с единичным использованием интродуцентов (сосны Муррея для создания плантационных культур по выращиванию балансовой древесины). С этой точкой зрения вряд ли можно согласиться, если при оценке перспективности различных регионов страны для интродукции учитывать не только расчетный эффект с единицы площади от выращивания новых лесопромышленных пород, но и возможные объемы их внедрения, определяемые прежде всего лесокультурным фондом в том или другом регионе.

По нашему мнению, при интродукционном районировании той или другой территории необходимо, положив в основу экологические факторы, имеющийся опыт интродукции, учитывать и степень освоенности территории, поскольку сама интродукция является, прежде всего, целенаправленной деятельностью для блага человека. Бесспорно и то, что ассортимент растений для интродукции в тот или иной район должен определяться не только возможностями их успешной адаптации в его экологических условиях, но и спросом хозяйства, населения данного региона на эти растения, на их полезности.

На территории Европейского Севера выделены двенадцать интродукционных районов (рис.), характеристика которых приводится ниже. При этом были использованы имеющиеся материалы по природно-экономическим условиям региона [20, 21, 22, 23, 24]. Районы объединяют наиболее близкие по климату, растительному покрову и рациональным вариантам лесовосстановления территории. В разных районах существенно отличаются тепло- и влагообеспеченность, режим вегетации и зимовки растений. Однако по естественноисторическим причинам растительность может быть однородной во всей подобласти.

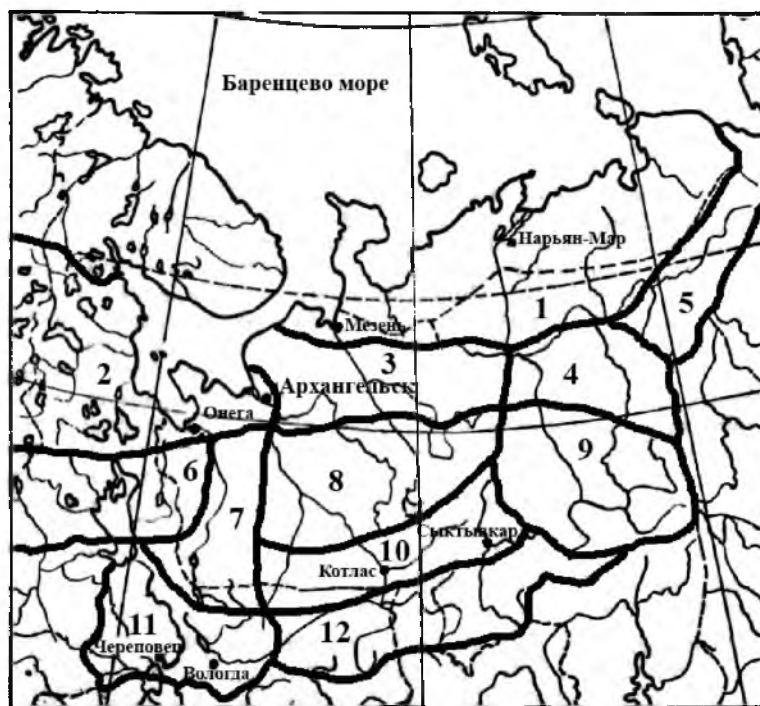


Рис. Интродукционные районы территории Европейского Северо-востока России

Северный район – 1 (нумерация районов соответствует схеме на рисунке).

Климат суровый. Средняя годовая температура от -3.5°C до -5.0°C . Средняя продолжительность вегетационного периода около 100 дней, безморозного периода – 50–90 дней. Лето прохладное и умеренно прохладное, избыточно влажное. Годовая сумма осадков 300–500 мм. Средняя высота устойчивого снежного покрова (по Г.Д. Рихтеру) 20–30 см. Почвы – тундрово- и торфяно-глеевые. Многолетняя мерзлота. Зона тундры и предтундрового редколесья Предсибирской провинции [25].

На базе освоения месторождений нефти, газа и угля формируется Тимано-Печорский территориально-производственный комплекс. Городское население – около 50 тыс. жителей (Нарьян-Мар, Мезень).

Использование интродуцированных растений ограниченное, только для целей озеленения.

Онежско-Архангельский район – 2.

Среднегодовая температура воздуха от $+0.8^{\circ}\text{C}$ до $+1.3^{\circ}\text{C}$. Зима умеренно холодная, лето умеренно теплое ($14-18^{\circ}\text{C}$), избыточно влажное. Средняя продолжительность вегетационного периода 136–144 дня, безморозного периода – 85–106 дней (Архангельск). Годовая сумма осадков 400–600 мм, причем около трети их выпадает в летние месяцы. Средняя высота устойчивого снежного покрова 20–30 см, средняя многолетняя высота снега из наибольших за зиму – 48 см. Почвы подзолистые, подзолисто-глеевые и торфяно-болотные. Северо-таежные леса Беломорско-Печорской провинции.

Крупный индустриальный район лесопиления и целлюлозно-бумажного производства. Городское население более 700 тыс. жителей (Архангельск, Северодвинск, Новодвинск, Онега).

В перспективе здесь плантационное выращивание интродукционных лесопромышленных пород, витаминно-лекарственных ягодных растений. Велика также потребность в саженцах декоративных пород для озеленения и лесопаркового строительства, в посадочном материале новых ягодных культур и сортов для коллективного садоводства и приусадебных участков.

Мезенско-Пинежский район – 3.

Среднегодовая температура воздуха от -0.2°C до -1.8°C . Зима умеренно холодная, лето умеренно теплое, на незначительной части территории – умеренно прохладное. Средняя продолжительность вегетационного периода 120–133 дня, безморозного периода 85–87 дней. Сумма осадков за год – 400–700 мм. Средняя высота устойчивого снежного покрова 30–50 см. Почвы глеево-подзолистые и торфяно-болотные. Северная тайга с преобладанием еловых лесов Беломорско-Печорской провинции.

Лесопользование нарастающей интенсивности. Городское население отсутствует.

В настоящее время и в перспективе использование древесных интродуцентов ограниченное – на приусадебных участках.

Верхне-Печорский район – 4.

Зима холодная, лето умеренно теплое. Годовая сумма осадков – 400–600 мм. Высота устойчивого снежного покрова 30–50 см. Почвы глеево-подзолистые и торфяно-болотные. Северо-таежные еловые (с пихтой) леса Беломорско-Печорской провинции.

Район интенсивной лесозаготовки. Городское население около 65 тыс. человек (Печора).

Использование древесных интродуцентов ограниченное: при озеленении населенных пунктов, в приусадебном садоводстве, в перспективе – опытно-производственные культуры интродуцированных лесопромышленных пород.



Инто-Воркутинский район – 5.

Район с наиболее суровыми климатическими условиями. Среднегодовая температура воздуха от -3.5°C до -6.3°C . Зима холодная, лето умеренно прохладное, избыточно влажное. Vegetационный период продолжается в среднем 90–111 дней, безморозный – 52–69 дней. Годовая сумма осадков составляет 400–600 мм. Средняя высота устойчивого снежного покрова 20–50 см. Почвы глеево-тундровые. Предтундровые и северотаежные леса Предсибирской провинции.

Воркутинский угольный бассейн. Городское население около 180 тыс. жителей (Воркута, Инта).

Большая потребность в посадочном материале для озеленения, а также для рекультивации терриконов, горных отвалов и бывших карьеров.

Прикарельский район – 6.

Средняя годовая температура воздуха $+0.2^{\circ}\text{C}$. Зима умеренно холодная, лето умеренно теплое. Годовая сумма осадков 500–600 мм. Vegetационный период 134 дня. Средняя высота устойчивого снежного покрова 30–50 см. Почвы подзолистые глееватые, торфяно-болотные, сильнозавалуненные. Средняя подзона тайги Карельской провинции.

Избыточно интенсивное лесопользование. Городов нет. В настоящее время и на ближайшую перспективу использование древесных интродуцентов ограниченное – на приусадебных участках.

Плесецко-Коношский район – 7.

Среднегодовая температура воздуха от $+0.8^{\circ}\text{C}$ до $+1.5^{\circ}\text{C}$. Зима умеренно холодная, лето умеренно теплое. Продолжительность вегетационного периода от 141 (Емца) до 151 (Каргополь) дней, безморозного периода – соответственно от 91 до 109 дней. Годовая сумма осадков 500–600 мм. Средняя высота снежного покрова 20–40 см. Почвы иллювиально-железистые подзолы, типично подзолистые на карбонатной морене. Средняя подзона тайги Онежско-Двинской провинции, преимущественно еловые леса, в подлеске которых в южной половине района появляется липа.

Давние интенсивные лесозаготовки, приведшие к истощению лесосырьевой базы. В городах и поселках городского типа около 70 тыс. жителей (Каргополь, Няндом, Коноша, Плесецк). На юго-западе района 8–10% общей площади земель под сельскохозяйственными угодьями.

В перспективе – промышленные культуры и плантационное выращивание интродуцированных лесопромышленных пород. Значительная потребность в саженцах декоративных пород для озеленения, в посадочном материале новых ягодных культур и сортов для коллективного садоводства и приусадебных участков.

Центральный район – 8.

Среднегодовая температура от -0.6°C до $+1.5^{\circ}\text{C}$ (Шенкурск). Зима умеренно холодная, лето умеренно теплое. Vegetационный период от 134 дней (на востоке) до 151 дня (Шенкурск), безморозный период – 65–108 дней. Годовая сумма осадков 400–600 мм. Средняя высота устойчивого снежного покрова 30–50 см. Почвы средне- и сильноподзолистые глеевые, суглинистые, на западе – супесчаные. Средняя тайга Онежско-Двинской провинции, ельники, на юго-западе значительно представлены сосняки.

Интенсивное лесопользование. Городское население малочисленное, около 10 тыс. человек (Шенкурск).

В настоящее время и в перспективе использование интродуцированных древесных растений незначительное – для озеленения и выращивания на приусадебных участках.

Юго-Восточный район – 9.

Среднегодовая температура воздуха -1.2°C . Зима умеренно холодная и холодная. Лето умеренно теплое. Продолжительность вегетационного периода 132 дня, безморозного – 87 дней (Ухта, Троицко-Печорск). Годовая сумма осадков 400–700 мм. Средняя высота устойчивого снежного покрова 30–50 см. Почвы – подзолы, глеево-подзолистые и торфяно-болотные. Среднетаежные леса Двинско-Печорской провинции, еловые с примесью в древостое пихты, реже кедра.

Недостаточно интенсивное лесопользование. Газо-нефтепереработка. Городского населения – около 130 тыс. человек.

Использование интродуцированных растений при озеленении, в коллективном и приусадебном садоводстве, в перспективе нарастающее.

Вычегодско-Нижнесухонский район – 10.

Среднегодовая температура воздуха от $+0.4^{\circ}\text{C}$ (Сыктывкар) до $+1.8^{\circ}\text{C}$ (Вельск). Зима умеренно холодная, лето умеренно теплое. Vegetационный период от 145 до 154 дней, безморозный период от 102 до 111 дней. В год выпадает 400–600 мм осадков. Средняя высота устойчивого снежного покрова 20–50 см. Почвы подзолистые, суглинистые, на западе района супесчаные. Средняя тайга Двинско-Печорской провинции.



Интенсивное лесопользование. Крупные деревообрабатывающие и целлюлозно-бумажные центры. Городское население около 400 тыс. человек (Сыктывкар, Котлас, Вельск и др.). Под сельскохозяйственными угодьями занято 8–10% общей площади земель.

Очень большая потребность в саженцах декоративных пород для озеленения и лесопаркового строительства, в посадочном материале новых плодово-ягодных культур и сортов для коллективного садоводства и выращивания на приусадебных участках. В перспективе – плантационное выращивание интродуцентов лесопромышленного значения, витаминно-лекарственных ягодных растений.

Юго-Западный район – 11.

Среднегодовые температуры воздуха от +2.4°C в Вологде до +2.9°C в Бабаево. Зима умеренно холодная, лето умеренно теплое. Продолжительность вегетационного периода 160–165 дней, безморозного – 116–128 дней. Годовая сумма осадков 500–700 мм. Средняя высота устойчивого снежного покрова 20–30 см. Почвы дерново-подзолистые и дерново-карбонатные. Средне- и южнотаежные, преимущественно еловые леса, сменившиеся в результате многолетних интенсивных рубок вторичными мелколиственными лесами. В подлеске и во втором ярусе еловых лесов широколиственные породы: клен, липа, ильм. На юго-западе района – сосняки.

Крупные промышленные центры: Вологда, Череповец, Сокол. Численность городского населения около 700 тыс. человек.

Постоянно растущая потребность в саженцах декоративных пород для озеленения и лесопаркового строительства, в посадочном материале новых перспективных плодово-ягодных культур и сортов для коллективного садоводства и приусадебных участков. В перспективе – плантационное выращивание интродуцентов лесопромышленного значения, витаминно-лекарственных ягодных растений.

Район Северных Увалов – 12.

Среднегодовая температура от +1.0°C до +1.9°C. Умеренно холодная зима и умеренно теплое лето. Длительность вегетационного периода 151–156 дней, безморозного – 57–107 дней. За год выпадает 500–700 мм осадков. Средняя высота устойчивого снежного покрова 30–40 см. Почвы – подзолистые и подзолы, суглинистые и супесчаные. Средне- и южнотаежные леса, ельники с пихтой в составе древостоя и сосняки.

Район интенсивного лесопользования. Около 25 тыс. человек городских жителей (п. г. т. Никольск).

Ограниченное использование интродуцированных древесных растений: для озеленения и в приусадебном садоводстве.

В итоге можно отметить, что Программа по интродукции древесных растений на Европейский Северо-восток России включает следующие основные направления:

- интродукция пород лесопромышленного значения;
- использование интродуцентов в озеленении северных населенных пунктов;
- введение в культуру на Севере новых плодово-ягодных культур и витаминно-лекарственных растений.

Выводы

Таким образом, впервые для Северо-востока Европейской части России предлагается цельная программа интродукционного освоения этой обширной территории, характеризующейся крайне неблагоприятными экологическими условиями. Важнейшей частью этой программы, по нашему мнению, следует считать создание опытных объектов (плантаций) из интродуцентов лесопромышленного назначения, что в дальнейшем позволит обосновать заключение о целесообразности их широкого внедрения в леса региона. Довольно актуальным представляется продолжение работ по выведению местных сортов ценных витаминно-ягодных растений (облепихи, шиповника, калины, аронии и др.) для использования в любительском садоводстве и в промышленных плантационных посадках, что не только позволит улучшить рацион северян за счет высоковитаминных продуктов питания, но и будет способствовать повышению уровня хозяйственного освоения земельных ресурсов региона.

Список литературы

1. Состояние и пути интенсификации лесного хозяйства и совершенствования лесопользования на европейском Севере / Н.П. Чупров, Д.И. Одинцов, Е.Д. Антуфьева, Т.П. Ярунова // Вопросы экономики лесного хозяйства и лесоустройства на европейском Севере. – Архангельск, 1987. – С. 3–21.
2. Нилов В.Н. Программа по интродукции древесных пород на европейский Север // Вопросы интродукции хозяйственно ценных древесных пород на европейский Север. – Архангельск, 1989. – С. 14–34.



3. Плотникова Л.С. Научные основы интродукции и охраны древесных растений флоры СССР: Автореф. дис. ... д-ра биол. наук. – М., 1983. – 52 с.
4. Гурский А. В. Основные итоги интродукции древесных растений в СССР. – М.–Л.: АН СССР, 1957. – 303 с.
5. Лапин П.И., Калущий К.К, Калущкая О.Н. Интродукция лесных пород. – М.: Лесная пром., 1979. – С. 224.
6. Каталог дендрологической коллекции Полярно-альпийского ботанического сада. – Апатиты: КФ АН СССР, 1978. – С. 40.
7. Полярно-альпийский ботанический сад-институт им. Николая Александровича Аврорина КНЦ РАН. – Режим доступа: <http://www.pabgi.ru/collection.html>
8. Цицын Н.В. Ботанические сады СССР. – М.: Наука, 1974. – С. 192.
9. Каталог коллекций живых растений Ботанического сада Института биологии Коми НЦ УрО РАН. – Сыктывкар, 2006. – 32 с.
10. Нилов В.Н. О научной ценности интродукционных посадок на Соловках // Материалы годичной сессии по итогам НИР за 1984 год. – Архангельск, 1985. – С.68–69.
11. Древесные растения дендрологического сада АИЛиЛХ / В.Н. Нилов, Н.А. Демидова, Н.Д. Кондратьева и др. – Архангельск, 1990. – 84 с.
12. Орлов Ф.Б. Культуры кедр сибирского в Архангельской области // Кедр сибирский на европейском Севере СССР. – Л.: Наука, 1972. – С. 59.
13. Ипатов Л.Ф. Кедр на Севере. – Архангельск, 2011. – 412 с.
14. Болотов Н.А. Дифференцированное районирование территории европейской части СССР в целях лесной интродукции. – М.: ВДНХ СССР, 1985. – 20 с.
15. Головкин Б.Н. К вопросу об интродукционном районировании. – М.: АН СССР, 1986. – Вып. 139. – 3 с.
16. Панов И. В. и др. Временные технические условия на проектирование работ по озеленению. – М.: АКХ РСФСР, 1962. – 8 с.
17. Галактионов И.И., Осин В.А. Декоративная дендрология. – М.: Высшая школа, 1967. – 319 с.
18. Соколов С.Я., Связева О.А. География древесных растений СССР. – М.–Л.: Наука, 1965. – 265 с.
19. Колесников А.И. Декоративная дендрология. – М.: Лесн. пром., 1974. – Изд. 2-е. – 704 с.
20. Север европейской части СССР. – М.: Наука, 1966. – 452 с.
21. Атлас Коми АССР. – М.: ГУТК СССР, 1964. – 112 с.
22. Атлас Вологодской области. – М.: ГУТК СССР, 1965. – 38 с.
23. Атлас Архангельской области. – М.: ГУТК СССР, 1976. – 72 с.
24. Архангельская область. Экономико-географическая характеристика. – Архангельск: Сев.-зап. кн. изд., 1967. – 456 с.
25. Корчагин А.А., Нейштадт М.И. Растительность // Север Европейской части СССР – М., «Наука», 1966. – С. 212–256.

INTRODUCTION ZONING OF THE EUROPEAN NORTH-EAST OF RUSSIA

N.A. Demidova

V.N. Nilov

*Northern Research Institute
of Forestry, Nikitov St., 13,
Arkhangelsk, 163062, Russia*

E-mail: forestry@ptl-arh.ru

An analysis of tree species introduction in the European North of Russia is presented in this article. The problems of introduction zoning based on environmental factors, the introduction experience, taking into account the degree of development of areas are discussed. In the European North of Russia, there were identified twelve areas of introduction on the basis of natural and economic conditions.

Key words: introduction zoning, European North of Russia, botanical gardens and arboreta, woody plant introductions.